Apache Powder

Fronteras: El sitio está ubicado en el condado Cochise de Arizona, aproximadamente siete millas al sudeste de la ciudad de Benson y 2.5 millas sudoeste de la ciudad de San David. La área de estudio del sitio cubre aproximadamente nueve millas cuadradas y incluye 945 acres de tierra que son propiedad de la compañía Productos de Nitrógeno de Apache (ANP, por sus siglas en inglés), anteriormente conocidos como la compañía Polvo Apache. El río San Pedro forma la frontera del sitio hacia el este, corriendo desde la esquina sudeste de la propiedad hacia el noroeste.

Contaminantes: Los contaminantes actuales de interés incluyen: arsénico, fluoruro y nitrato en el agua subterránea del acuífero encaramado, nitrato en el acuífero poco profundo de agua subterránea, y arsénico, antimonio, bario, berilio, cromo, plomo, manganeso, y nitrato en la tierra y sedimentos de las charcas inactivas; 2,4 DNT, 2,6 -DNT y plomo en la área del vado 3. Adicionalmente, los materiales de desperdicio pentóxido de vanadio y TNT fueron encontrados en la tierra en el sitio y perclorato ha sido encontrado en el acuífero encaramado y el acuífero poco profundo. Contaminantes de interés en el mismo sitio pueden cambiar en cuanto nuevos informes sean disponibles.

Impacto de Salud Pública: Actualmente no hay formas de exposición para humanos a la contaminación del agua subterránea en este sitio. En 1994 ANP reemplazó varios pozos domésticos del acuífero poco profundo contaminados con nitrato con pozos de acuíferos más profundos regionales. Perclorato no ha sido detectado en pozos domésticos.

Actividades de Participación Comunitaria: EPA ha distribuido los boletines y folletos informativos siguientes: Estado de Actividades de Limpieza en Apache- mayo de 1999, Plan de Remoción de TNT para diciembre de 1999- noviembre 1999. EPA y ADEQ participaron en una junta para la comunidad en San David, Arizona el 14 de octubre de 1999.

Estado de Sitio: ANP es propietario de una planta de manufacturero de fertilizante y ácido nítrico ubicada aproximadamente 2.5 millas al sudoeste de la comunidad de San David. Actividades históricas en este sitio también incluyen manufacturero de explosivos. El sitio Apache Powder es un sitio del programa Superfondo, y bajo la ley Comprensiva de Respuesta, Compensación y Responsabilidad del Medio Ambiente (CERCLA, por sus siglas en inglés), donde contaminación de tierra y agua subterránea ha ocurrido debido a manufacturero y prácticas de desperdicio en el pasado en la Compañía Apache Powder. EPA es la agencia principal reguladora de este sitio, y ADEQ provee Apolo regulador y técnico de reacciones remediadoras.

Este sitio fue colocado en la lista NPL el 30 de agosto de 1990. ANP está conduciendo acciones remediadoras estilo CERCLA bajo la orden administrativa unilateral establecida por EPA en diciembre de 1994.

La investigación remediadora reveló que había contaminación de nitrógeno - nitrato excediendo 1000 partes por millón (ppm) en el agua subterránea encaramada dentro de la área de los estanques activos ubicados hacia el sur del sitio. Contaminación de nitrógeno - nitrato fue

descubierta a niveles tan altos como 400 ppm en el agua subterránea de poca profundidad. Ubicadas al este del sitio, fueron detectadas concentraciones de nitrógeno - nitrato hasta 220 ppm de muestras del Río San Pedro. Muestreos del agua subterránea de poca profundidad a lo largo de la orilla oeste del Río, han revelado concentraciones de nitrógeno - nitrato de hasta 570 ppm. El nivel regulador federal para nitrógeno - nitrato en el agua potable es 10 ppm.

Contaminación de perclorato ha sido asociada con otros sitios de manufacturero de materiales explosivos en los Estados Unidos occidentales. Por lo tanto, muestreos de agua subterránea fueron analizados por su contenido de perclorato, en el sitio Apache, en noviembre de 1998. Estos muestreos indicaron contaminación de perclorato extendiendo hasta 670 partes por billón (ppb) en el acuífero encaramado y 300 ppb en el acuífero de poca profundidad. Posiblemente la fuente de la contaminación de perclorato es nitrato sódico Chileno utilizado en procesos de manufacturero históricos. Muestreos adicionales han determinado la magnitud y extensión de contaminación de perclorato. Por ahora, la contaminación de perclorato parece estar limitada a la área del sur del sitio. Aunque ni EPA como ADEQ tienen un nivel regulador para perclorato en agua potable, en mayo del año 2000 el Ministerio de Servicios de Salud de Arizona expidió un nivel de guía de salud, de 14 ppb, para perclorato en agua potable. California ha adoptado recientemente un nivel regulador preliminar para perclorato en agua potable de 4 ppb.

El Registro de Decisiones (ROD, por sus siglas en inglés), que fue expedido para este sitio en septiembre de 1994, discute la limpieza del acuífero encaramado, el acuífero de poca profundidad, y la tierra contaminada, los cuales son actualmente regulados bajo el programa de CERCLA. Una acción de remoción para limpiar la tierra contaminada con TNT fue mandada por EPA en el año 2000. La acción de remoción incluyó excavación, traslado, y eliminación fuera del sitio de esta tierra contaminada. Tierra contaminada con DNT, pentóxido de vanadio, y arsénico también fue excavada y removida.

Datos informativos indican que el agua subterránea encaramada en la área al sur se está sumiendo hacia el acuífero de poca profundidad que está debajo. Debido a este proceso natural la concentración de nitrógeno-nitrato en el acuífero encaramado ha aumentado. Estos datos también indican que la limpieza del acuífero de poca profundidad será difícil, si no es controlado el que parece ser la fuente de la contaminación, que es el acuífero encaramado. Actualmente se consideran opciones para controlar la fuente como bombear al acuífero encaramado y reemplazar la superficie de los estanques activos para reducir la infiltración y el recargo de los contaminantes en la tierra. Estudios adicionales sobre la interacción entre el acuífero encaramado y el acuífero de poca profundidad que esta debajo, fueron conducidos en el verano y el otoño del 2000. Estas investigaciones incluyeron construcción de pozos de control adicionales, exploración de agujeros de taladro, modelado del agua subterránea, y un estudio geofísico. El remedio final para el acuífero encaramado, para el acuífero de poca profundidad en la área del sur, y para la tierra se discutirá una vez más en una enmienda al ROD de 1994, que está fechado para el invierno de 2002. Un estudio de factibilidad suplementario para la área del sur fue terminado el 2001. Debido a la disminución continua de los niveles de contaminación y de la presencia de bacteria desnitrificante que ocurre naturalmente en el acuífero, por ahora, un buen candidato como remedio parece ser la atenuación natural pero controlada, vigilando al acuífero encaramado, que es la fuente. El último remedio para el acuífero encaramado, para el acuífero poco profundo del

área del sur, y para la tierra será incluido en la enmienda al ROD que está fijado para la primavera del 2003.

Actualmente se investiga otra área del Río San Pedro que contiene concentraciones altas de nitrato. Muestras de agua de ambos el río y del agua subterránea de poca profundidad debajo del río, fueron coleccionadas el otoño del 2001. Análisis de estas muestras indicaron que existe contaminación de nitrógeno-nitrato en la corriente del río de niveles hasta 52mg/l, y debajo del agua que corre hasta 400 mg/l. Pozos de control adicionales fueron instalados durante el otoño del 2002 y mostraron que la fuente del nitrógeno-nitrato para el río se encuentra en un acuífero poco profundo que libera el agua subterránea al río. La extensión de la contaminación de nitrógeno-nitrato en este acuífero no ha sido determinada por completo, pero se especula que su fuente se encuentra en la área del vado número cinco en la propiedad Apache. El contaminante perclorato no ha sido detectado en el acuífero o en el río.

Construcción de una área de tierra mojada para tratamiento (tierra mojada, como en un pantano, es donde una área terrestre se intercepta con área acuática la mayoría del año, y sus partículas de tierra son casi siempre saturadas con agua) fue terminada en septiembre de 1997 en la área del norte del sitio. Desde 1997 al 2001, la tierra mojada estaba en su etapa de desarrollo y amplificó la vegetación acuática. Durante esta etapa se produjo bastante material biológico para crear desnitrificación anaeróbica. Problemas de operación durante el verano del 2002 previnieron un empiezo completo. Se han llevado a cabo unos esfuerzos intensivos para realizar un empiezo completo, y para vigilar la tierra mojada en el verano del 2003.

Depositorio de Información: Aquellos interesados pueden repasar la información sobre este sitio en el depositario de información, en la biblioteca pública ubicada en el 300 al sur de la Calle South Huachuca en Benson (520-628-6714). Información sobre el sitio también es disponible en ambas las oficinas de ADEQ de Tucson, ubicada en el 400 al oeste de la Calle Congress, número 433, y de Phoenix en el 1110 al oeste de la Calle Washington. Los archivos son disponibles para repasarlos de lunes a viernes, de las 8:00 de la mañana a 5:00 de la tarde. Favor de llamar al (520)-770-3361 para poner una cita para repasar los documentos del sitio en la oficina de Tucson. Para una cita en la oficina de Phoenix, favor de ponerse en contacto con el Centro de Registros de ADEQ al (602) 771-4378, o (800) 234-5677, extensión 771- 4378 (línea sin tarifa en Arizona).

Números de Contacto: Para mayor información sobre este sitio, favor de ponerse en contacto con Bill Ellett, Director de Proyecto de ADEQ, al (520) 628-6714 o Andria Benner, Directora de Proyecto de EPA, al (415) 972-3189, o Vicki Rosen, Coordinadora de Participación Comunitaria de EPA, al (415) 972-3244. La línea sin tarifa para dejar recados para EPA es (800) 231-3075.